

PAT-NO: JP404279291A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04279291 A

TITLE: LASER BEAM WELDING METHOD

PUBN-DATE: October 5, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MORI, ATSUSHI

NAKADA, YOSHINORI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

FANUC LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP03065586

APPL-DATE: March 6, 1991

INT-CL (IPC): B23K026/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To accurately hold a gap between galvanized steel sheets and to perform stable laser beam welding.

CONSTITUTION: A sheet of paper 2 is held between the galvanized steel sheets 1a and 1b and the gap is maintained accurately. Even if zinc of the galvanized steel sheets 1a and 1b evaporates by a laser beam 8, it can enter the sheet of paper 2. In addition, the sheet of paper 2 also instantaneously evaporates and burns, the upper and lower steel sheets are joined together by molten iron and laser beam welding can be performed. Since the gap can be maintained accurately by the sheet of paper 2, stable welding with few blowholes can be performed.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-279291

(43) 公開日 平成4年(1992)10月5日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

B 2 3 K 26/00

識別記号

3 1 0 S

庁内整理番号

7920-4E

G 7920-4E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-65586

(22) 出願日 平成3年(1991)3月6日

(71) 出願人 390008235

フアナツク株式会社

山梨県南都留郡忍野村忍草字古馬場3580番地

(72) 発明者 森 敦

山梨県南都留郡忍野村忍草字古馬場3580番地  
フアナツク株式会社レーザ研究所内

(72) 発明者 中田 嘉教

山梨県南都留郡忍野村忍草字古馬場3580番地  
フアナツク株式会社レーザ研究所内

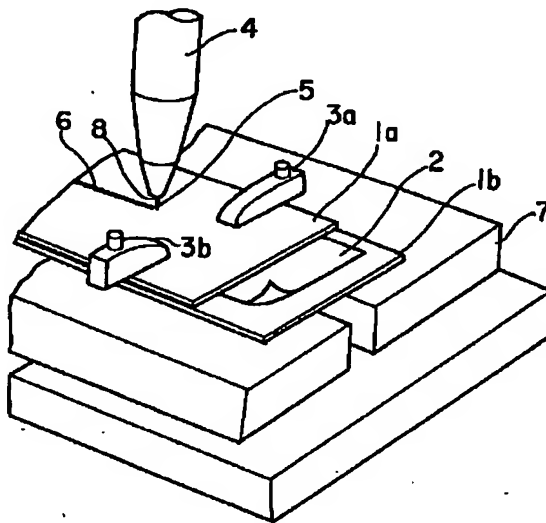
(74) 代理人 弁理士 服部 毅巖

(54) 【発明の名称】 レーザ溶接方法

(57) 【要約】

【目的】 亜鉛鋼板の隙間を正確に保持して、安定したレーザ溶接を可能にする。

【構成】 亜鉛鋼板 1 a、1 b の間に紙 2 を挟み、隙間を正確に維持する。レーザビーム 8 によって、亜鉛鋼板 1 a、1 b の亜鉛が蒸発しても紙 2 のなかへ逃げる事ができる。また、紙 2 も瞬間的に蒸発、燃焼し、上下の鋼板は融解した鉄で繋がり、レーザ溶接ができる。紙 2 によって隙間が正確に維持できるので、ブローホールの少ない、安定したレーザ溶接が可能になる。





3

が、紙の代わりに木綿等の布を使用することもできる。また、亜鉛鋼板を例に説明したが、他の表面処理金属でも同様に適用することができる。なお、レーザービームはパルスあるいは連続波を使用することができる。

【0011】

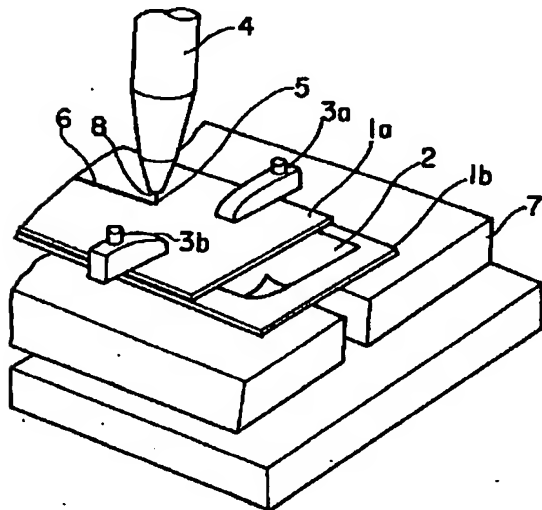
【発明の効果】以上説明したように本発明では、表面処理金属の間に紙あるいは布を挟んでレーザー溶接するようにしたので、表面金属間の隙間が正確に確保でき、安定したレーザー溶接が可能となる。

【図面の簡単な説明】

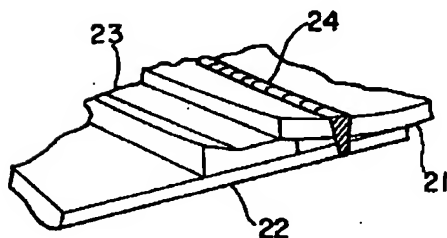
【図1】本発明を実施するためのレーザー装置の外観図である。

【図2】他のレーザー溶接方法の実施例を示す図である。

【図1】



【図3】



4

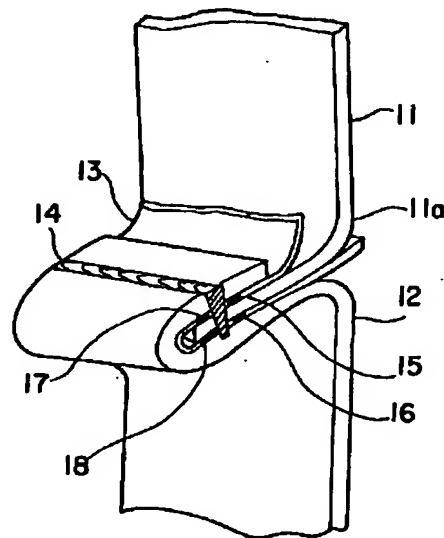
【図3】亜鉛鋼板の間に隙間を持たせる例を示す図である。

【図4】亜鉛鋼板の間に隙間を設ける他の例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 a, 1 b 亜鉛鋼板
- 2 紙
- 3 a, 3 b クランプ
- 4 加工ヘッド
- 5 加工点
- 6 ビード
- 7 テーブル
- 8 レーザビーム

【図2】



【図4】

